

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini, Kabupaten Tulungagung dijadikan sebagai objek penelitian untuk menganalisis pengaruh variabel yang terdiri atas upah minimum, jumlah unit usaha, serta jumlah tenaga kerja sektor industri kecil pada tahun 1997 sampai 2016.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang bersifat deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang menjelaskan suatu gejala, peristiwa, dan kejadian atau gambaran secara umum dengan bahasan yang diteliti berupa data atau angka kemudian dianalisis, diklasifikasikan, dan diinterpretasikan dalam bentuk uraian.

C. Jenis Data dan Sumber Data

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang telah diolah sebelumnya dan dapat diperoleh melalui sumber-sumber terkait dengan objek penelitian. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif, yaitu data yang diukur dalam skala numerik atau angka.

2. Sumber Data

Sumber data diperoleh dari instansi pemerintah yang telah di publikasikan kepada masyarakat, seperti Badan Pusat Statistik, Dinas

Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Tulungagung, serta referensi lain yang memberikan informasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Data upah minimum.
- b. Data jumlah industri kecil.
- c. Data tenaga pada industri kecil.

D. Definisi Operasional Variabel

Untuk memperjelas pengertian tentang variabel yang diteliti dan petunjuk indikator dalam penelitian ini, maka dibuat definisi operasional dengan variabel sebagai berikut :

1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah penyerapan tenaga kerja. Penyerapan tenaga kerja merupakan banyaknya tenaga kerja yang digunakan dalam suatu unit usaha tertentu atau jumlah tenaga kerja yang bekerja yang terserap dalam industri kecil di Kabupaten Tulungagung. Variabel ini menggunakan satuan jiwa.

2. Variabel Independen (X)

Variabel independen atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah upah minimum (X1) dan jumlah industri kecil (X2).

a. Upah minimum (X1)

Upah minimum yaitu suatu standar minimum yang digunakan oleh para perusahaan dalam memberikan upah atau gaji kepada pekerja dalam lingkungan usaha atau kerjanya. Ukuran upah dalam penelitian

ini adalah upah minimum Kabupaten Tulungagung. Variabel ini menggunakan satuan rupiah.

b. Jumlah industri (X2)

Jumlah industri yaitu jumlah keseluruhan dari industri yang melakukan kegiatan ekonomi untuk menghasilkan barang atau jasa. Dengan kata lain apakah jumlahnya bertambah, berkurang, atau tetap setiap tahunnya pada periode 1997 sampai 2016. Variabel ini menggunakan satuan unit.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi, yaitu cara pengumpulan dengan mencatat, mempelajari, dan mengolah data yang telah dipublikasikan oleh lembaga atau instansi pemerintah terkait.

F. Teknik Analisis Data

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, maka peneliti menentukan metode analisis yang digunakan untuk menjawab, yaitu:

1. Mendefinisikan perkembangan dari upah minimum, jumlah unit usaha (industri kecil), dan penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Tulungagung.

Peneliti menggunakan studi deskriptif berupa tabel dan grafik untuk mengetahui catatan angka tertinggi dan terendah.

2. Menguji dan menjelaskan pengaruh upah minimum dan jumlah unit usaha terhadap penyerapan tenaga kerja pada sektor industri kecil di Kabupaten Tulungagung.

Peneliti membuat perumusan model regresi linier berganda dengan data *time series*.

Berdasarkan beberapa teori dan data-data serta penjelasan dari bagian terdahulu maka penulis membuat perumusan model regresi berganda untuk melihat seberapa besar pengaruh yang terjadi antara variabel dependen dan variabel independen, yang mana memiliki persamaan:

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} e$$

Dimana:

Y = Penyerapan Tenaga Kerja Industri Kecil

β_0 = Konstanta

X1 = Upah Minimum Industri Kecil

X2 = Jumlah Unit Usaha Industri Kecil

β_1, β_2 = Koefisien masing-masing variabel

e = Error

Dikarenakan persamaan tersebut dalam bentuk non linier maka diubah menjadi bentuk logaritma agar menjadi bentuk linier, sehingga mempunyai persamaan sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Log} X_1 + \beta_2 \text{Log} X_2 + e$$

Pengujian Statistik

1. Uji F (Simultan)

Penggunaan uji F adalah jika nilai Prob(F-statistic) lebih kecil dari 5% atau $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka dinyatakan signifikan yang berarti bersama-

sama variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat dan sebaliknya, bila nilai Prob(F-statistic) lebih besar dari 5% atau $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikatnya.

- a. Jika $F_{hitung} < F_{tabel} = H_0$ diterima yang artinya variabel bebas (X) tidak mempengaruhi variabel terikat (Y)
- b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel} = H_1$ diterima yang artinya variabel bebas (X) mempengaruhi variabel terikat (Y)

Cara mencari F hitung dapat dilakukan rumus sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

Untuk mengetahui tingkat signifikan ditentukan besaran $\alpha = 5\%$ dan *degree of freedom* (df) sebesar (k-1) sebagai derajat pembilang, dan (n-k) untuk derajat penyebutnya dimana n adalah jumlah observasi dan k adalah variabel penjelasnya.

2. Uji t (Parsial)

Penggunaan uji t (t-test) yaitu apabila signifikan t-hitung lebih besar dari pada t-tabel, maka dinyatakan signifikan dan berarti secara parsial variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat, dan juga sebaliknya jika t lebih besar dari 5% atau 0,05 atau $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka secara parsial variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

Langkah-langkah untuk melakukan uji t adalah :

- a. Merumuskan hipotesis

$H_0 : \beta_i = 0$, artinya tidak dapat berpengaruh secara parsial dari variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

$H_1 : \beta_i \neq 0$, artinya terdapat pengaruh secara parsial dari variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

b. Menentukan tingkat signifikan

Untuk mengetahui tingkat signifikan ditentukan besaran $\alpha = 5\%$ dan *degree of freedom* (df) sebesar (n-k-1) dimana k adalah jumlah dari variabel.

c. Menghitung t_{hitung}

Cara mencari t-hitung dapat dilakukan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\hat{b} - b}{S(b)}$$

d. Membandingkan t-hitung dengan t-tabel

$t_{hitung} > t_{tabel}$: maka H_0 ditolak, yang berarti ada pengaruh antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

$t_{hitung} < t_{tabel}$: maka H_0 diterima, yang berarti tidak ada pengaruh antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

3. Koefisien Determinan (R^2)

Koefisien determinan (R^2) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa besar persentase variasi dalam variabel terikat (Y) pada model dapat diterangkan oleh variabel bebasnya (X). Dimana apabila nilai R^2 mendekati 1 maka ada hubungan yang kuat dan erat antara variabel terikat terhadap variabel bebas dan penggunaan model tersebut dibenarkan. Koefisien determinasi juga digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan variabel bebas terhadap variabel tetap yang dinyatakan dalam persentase.

Apabila nilai koefisien determinasi lebih dari 0,5 menunjukkan kesesuaian model regresi baik dan kuat, sama dengan 0,5 dikatakan sedang, dan kurang dari 0,5 dikatakan kurang baik.

G. Uji Asumsi Klasik

Sebuah model penelitian yang akan menghasilkan nilai pendugaan yang tepat bila memenuhi uji asumsi klasik dalam regresi, yaitu meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu bagian dari uji persyaratan analisis data atau uji asumsi klasik, artinya sebelum melakukan analisis yang sesungguhnya, data penelitian tersebut harus diuji kenormalannya dan data yang baik itu adalah data yang normal dalam pendistribusiannya. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas yakni, jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.

Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Pengujian normalitas error dapat diuji menggunakan uji Jarque-Bera.

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{24} \right]$$

Dimana:

n = jumlah pengamatan

S = koefisien skewness

K = koefisien kurtosis

Hipotesis yang diuji:

H_0 = error berdistribusi normal

H_1 = error tidak berdistribusi normal

Keputusannya adalah terima H_0 atau tolak H_1 jika ($p\text{-value} > 0,05$)

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas adalah suatu uji yang digunakan untuk melihat korelasi antar masing-masing variabel bebas. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya multikolinieritas maka dapat dilihat dari nilai korelasi antar dua variabel bebas tersebut. Apabila nilai korelasi kurang dari 0,8 maka variabel bebas tersebut tidak memiliki persoalan multikolinieritas, begitu juga sebaliknya.

$$r_{12}^2 = \frac{(\sum_{i=1}^n x_{1i}x_{2i})^2}{(\sum_{i=1}^n x_{1i}^2)(\sum_{i=1}^n x_{2i}^2)}$$

Terjadi multikolinearitas apabila $r_{12} \geq 0,8$

3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah situasi penyebaran data yang tidak sama atau tidak samanya variansi sehingga uji signifikansi tidak valid. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varian residual (kesalahan pengganggu) dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas (sama variannya). Salah satu cara mendeteksi masalah heteroskedastisitas adalah menggunakan uji White.

$$Var(\beta_1) = \frac{\sigma^2}{\sum_{i=1}^n x_i^2} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 \sigma^2}{(\sum_{i=1}^n x_i^2)^2}$$

Dengan ketentuan apabila Prob Chi-square < 0,05 (taraf signifikan atau $\alpha = 0,05$) maka terjadi heteroskedastisitas, sebaliknya jika Prob Chi-square > 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut deret waktu. Menurut Gujarati (2006: 37), pengujian paling populer untuk mendeteksi autokorelasi adalah uji statistik Durbin-Watson. Statistik uji Durbin-Watson dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (\hat{u}_t - \hat{u}_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^n \hat{u}_t^2}$$

Pengambilan keputusan pada asumsi ini memerlukan dua nilai bantu yang diperoleh dari tabel Durbin-Watson, yaitu nilai dL dan Du, dengan K

= jumlah variabel bebas dan n = ukuran sampel. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson.

Kriteria:

- a. Jika $d < d_L$ atau $d > 4-d_L$ maka H_0 ditolak
- b. Jika $d_U < d < 4-d_U$ maka gagal tolak H_0
- c. Jika $d_L < d < d_U$ atau $4-d_U < d < 4-d_L$ maka uji Durbin Watson tidak menghasilkan yang akurat (inconclusive)

